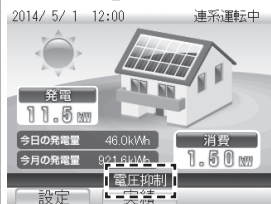
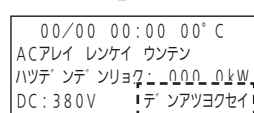
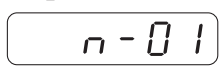
系統電圧上昇による出力抑制について

■系統電圧上昇抑制機能について

■パワーコンディショナ出力端の電圧が上昇した場合

太陽光発電システムのパワーコンディショナには、電圧が上昇したときに出力電力を抑制する機能（電圧上昇抑制機能）が組み込まれています。
パワーコンディショナは出力電圧を常に監視しています。あらかじめ設定された整定値を超えたことを検出すると、電圧上昇抑制機能が働きます。

■電圧上昇抑制機能が動作した場合

パワーコンディショナの出力端の電圧が設定電圧以下になるまで「出力電力抑制」を行います。

• パワーコンディショナの電圧上昇抑制および出力電力抑制の概要

表示タイプ		単相パワーコンディショナ		三相パワーコンディショナ	
		本体表示 （EPC-C-S18P など）	リモコン表示 （EPC-A-S55P など）	LCD 表示 （EPU-A-T100P）	7 セグ LED 表示 （EPU-B-T99P）
系統電圧上昇抑制運転中の表示確認方法		上部に 「電圧」を表示	下部に 「電圧抑制」を表示	運転画面右下に 「ﾃﾞﾝｱﾂﾖｸｾｲ」を表示	メッセージコード 「N-01」を表示
発生履歴の確認			実績画面→電圧上昇抑制履歴	動作履歴表示 ﾒﾆｭｰ（2/3） →ﾄﾞｳｻﾘﾙｷ	動作履歴表示 （1-4-01）
電圧抑制機能	出荷値	**109V**		**225V**	
	設定範囲	107 ～ 112V （0.5V 刻み）		202 ～ 240V （1V 刻み）	

■系統電圧が上昇する理由

（1）屋内または構内配線での電圧上昇

電圧上昇抑制機能の動作原因の大半は太陽光発電設備の屋内※配線（受電点からパワーコンディショナ出力端子まで）にあります。屋内※配線の抵抗が高いと、パワーコンディショナから電力会社の系統への逆潮流によって屋内※の電圧が高くなり、電圧上昇抑制機能が動作いたします。逆潮流電流が多くなるほど出力電圧は上昇します。受電点からパワーコンディショナ出力端子までの配線長が長い場合は、充分な線径の線材を使用することをお奨めします。
例）EPC-A-S55MP（単相 5.5kW 機）：CV5.5㎟ を使用する場合、およそ 0.089V/m の電圧上昇
※太陽光発電設備全体を屋外に設置している場合、「屋内」を「構内」と読み替えてください。

■ケーブルと電流の関係

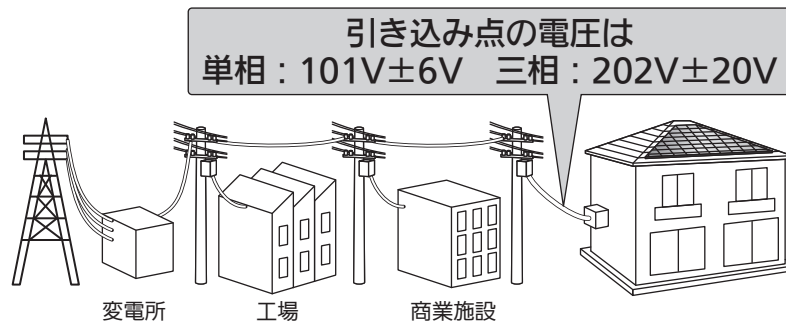
①ケーブルが細いと、抵抗値が大きくなり、電流は流れにくくなります。

• **太いケーブルを使用してください。**
適切な太さのケーブルを選定してください。

②ケーブルが長いと、抵抗値が大きくなり、電流は流れにくくなります。

• **機器間のケーブルは短く配線してください。**
機器間の使用条件の範囲を確認してください。

（2）設置環境によるもの

工場や商業施設などの周辺負荷の変動により、休日や平日の時間帯によっては電力系統の電圧が変動し電圧上昇抑制機能が動作する場合があります。

■電圧上昇抑制が生じたときの対応方法

①お客様に、下記の「**（1）発生頻度について**」を説明してください。
②電圧上昇抑制の整定値の引き上げを希望される場合は、電力会社と協議の前に「**（2）電圧上昇時の整定値について**」の内容をお客様に説明してください。
③「屋内配線の電圧上昇値の簡易計算書」などを使って電圧上昇値を計算して、電力会社と協議してください。

- 電力会社が計算書を用意している場合がありますので、販売店様より確認してください。
- 電力会社との協議窓口は販売店様としてください。

（1）発生頻度について

- 電圧上昇抑制機能は、太陽光発電システムを安全に運用するための機能です。
- 発生頻度が少ない場合や短時間の場合は、太陽光発電システムの異常ではありません。
  発生頻度が高い場合や長時間復帰しない場合は、販売店にご相談ください。
  （取扱説明書も参照してください）

（2）電圧上昇時の整定値について

- 電圧上昇抑制機能の整定値を高くすると、太陽光発電設備からの逆潮流によって、
  屋内の電圧※が上昇し、家庭内の電気機器の寿命低下などを引き起こす恐れがあります。
- 電圧上昇抑制の整定値の引き上げを希望される場合は、隣接のお客様の供給電圧が適正範囲を逸脱しない範囲で引き上げることは可能です。

※太陽光発電設備全体を屋外に設置している場合、「屋内の電圧」を「太陽光発電をお持ちでない隣接の方々の家庭内電圧」に読み替えてください。

田淵電機株式会社
〒532-0003　大阪市淀川区宮原３丁目４番30号
ニッセイ新大阪ビル

DOC05-9902A